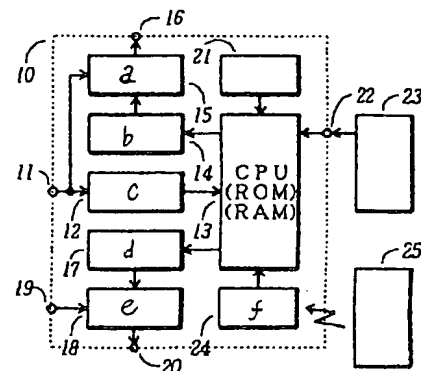


#### (54) TELETEXT DECODER

(11) 4-373284 (A) (43) 25.12.1992 (19) JP  
(21) Appl. No. 3-177544 (22) 21.6.1991  
(71) FUJITSU GENERAL LTD (72) HIROMI IWASHITA  
(51) Int. Cl<sup>6</sup>. H04N7/08, H04N5/445

**PURPOSE:** To provide a simple editor which utilizes a display signal of characters or graphics of a teletext decoder along with a synthetic sound generating function so as to superimpose a title or a caption and a background music on a video signal and a sound signal recorded by a video movie, etc.

**CONSTITUTION:** A controlling part 13 of a teletext decoder in an editing mode is given data of characters or graphics and additional sounds corresponding to a teletext data, by a controlling part 21 or remote controller 25, for the data to be stored in the controlling part 13, and then the data is reproduced to be superimposed on an input video signal and an input sound signal. A memory card in which the data of characters or graphics and additional sounds has been stored is connected to a memory expanding terminal 22 provided at the controlling part 13, or the data of characters or graphics and additional sounds generated by an external personal computer is, by way of a communication channel, applied to an input port provided at the controlling part 13 so as to be temporally stored in a memory in the controlling part 13, and then the stored data is read out to be reproduced.



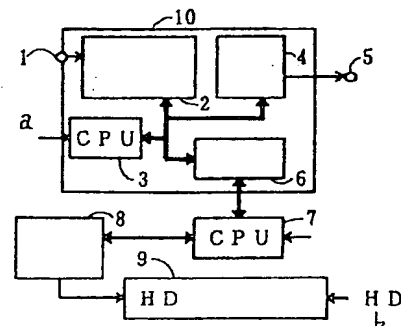
23: memory card, a.e: signal synthesization, b: display control, c: signal reception, d: sound synthesizing part, f: receiving part

#### (54) HIGH-DEFINITION TELEVISION TELETEXT DISPLAY DEVICE

(11) 4-373285 (A) (43) 25.12.1992 (19) JP  
(21) Appl. No. 3-177568 (22) 21.6.1991  
(71) FUJITSU GENERAL LTD (72) SHIGERU SATO  
(51) Int. Cl<sup>6</sup>. H04N7/08, H04N7/00

**PURPOSE:** To provide an easily viewed teletext displayed on a high-definition display by reading and outputting a teletext data decoded at a teletext receiving block by using a CPU and a still picture memory externally provided with.

**CONSTITUTION:** A CPU 7 and a still memory 8 are provided on the outside of a teletext receiving block 10 and the CPU 7 and the memory 8 process a signal to provide a high-definition display 9 with the result namely the CPU 7 reads out the teletext data corresponding to a selecting signal for an inputted broadcasting program, by referencing a picture of a header sentence displaying area, from a memory 6, and confirms the total page number of a broadcasting program, and then calculates a magnification ratio for displaying. Then, the page data of a selected broadcasting program are successively read out to be transferred to the location having a specified address number in a memory 8, and then stored. After that, a character data is read out from the memory 8 so as to be inputted to the display 9, with a teletext signal displayed on the display 9.



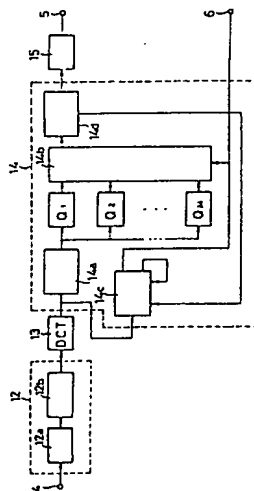
1: television broadcasting signal, 2: teletext receiving part, 4: display control, 5: display signal, 6: HD signal, a: operational signal

#### (54) PICTURE ENCODER

(11) 4-373286 (A) (43) 25.12.1992 (19) JP  
(21) Appl. No. 3-175875 (22) 21.6.1991  
(71) SONY CORP (72) HISAFUMI YANAGIHARA  
(51) Int. Cl<sup>6</sup>. H04N7/133, G06F15/66, H04N1/41, H04N1/415//H03M7/30

**PURPOSE:** To improve encoding efficiency by making a processed unit to be a fixed length one so as to suppress generation of a surplus bit which does not contribute to transferring of information.

**CONSTITUTION:** A block forming circuit 12 divides a picture data into  $n \times n$  blocks. A DCT circuit 13 calculates a conversion coefficient by processing a picture data of each block with DCT. A quantizer  $Q_m$  has quantization widths which differ from each other and quantizes the conversion coefficient of a processing unit consisting of blocks of specified numbers. A data amount inferring circuit 14c inferring the amount of data of a processed unit by quantizing a picture data, and controls a selector 14b for the quantizer  $Q_m$  of the minimum quantization width and of a data amount less than a target to be selected, and in addition to that, a surplus data amount is added to a specified data amount, while the result taken as a target data amount of the next processed unit. A data amount detecting circuit 14d detected the surplus data which is the difference of actual data and the target data and discards the excess data exceeds the prescribed amount of data.



15: encoding, 12a: memory, 11a: buffer memory

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-373284

(43)公開日 平成4年(1992)12月25日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/08	A 9070-5C		
	5/445	Z 7037-5C		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-177544

(22)出願日 平成3年(1991)6月21日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 岩下 洋己

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士

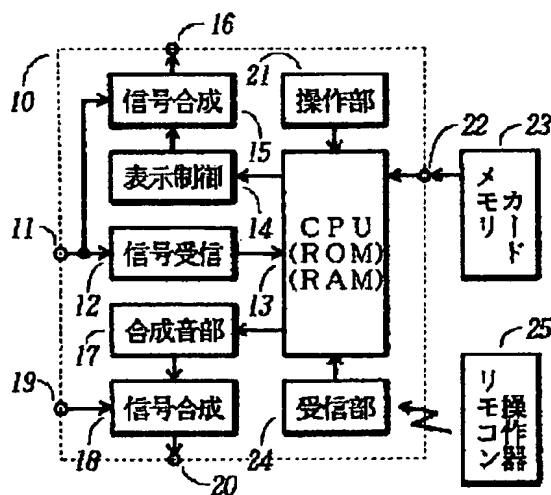
通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 文字放送デコーダ

(57)【要約】

【目的】 文字放送デコーダの文字または図形の表示信号、および合成音信号の発生機能を利用し、ビデオムービー等により収録した映像信号および音声信号にタイトルまたは字幕、および背景音楽を重ねる簡易編集機として活用する。

【構成】 編集モードとした文字放送デコーダの制御部13に、操作部21またはリモコン操作器25より文字放送データに準じた文字または図形および付加音のデータを入力して同制御部13内のメモリに記憶し、同データを再生して入力映像信号および音声信号に重畳出力する。また文字または図形および付加音のデータをあらかじめ記憶したメモリカードを前記制御部13に備えたメモリ拡張端子22に装着し、あるいは外部のパーソナルコンピュータで生成した文字または図形および付加音のデータを、通信回線等を介して同制御部13に備えた入力ポートに供給し、同制御部13内のメモリに一旦記憶し、同記憶データを読み出し、再生する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】入力したテレビ放送の映像信号に重畳の文字放送信号を分離して制御部内のメモリに記憶し、操作部またはリモコン信号受信部を介したリモコン操作器より指定番組の記憶データを読み出し、文字または図形データは表示制御部を介してテレビ画面で表示する表示信号に変換し、付加音データは合成音部を介して合成音信号に変換し、それぞれ入力映像信号および音声信号に重畳出力する文字放送デコーダにおいて、前記操作部またはリモコン操作器よりの指定により編集モードとした前記制御部に、同操作部またはリモコン操作器より入力の表示する文字または図形のデータおよび付加音のデータを同制御部内のメモリに順次記憶するとともに、同文字または図形データを表示信号に、付加音データを合成音信号に変換出力し、同制御部に同操作部またはリモコン操作器よりの表示開始の指定により同記憶データを読み出し、表示信号および合成音信号に変換し、入力の映像信号および音声信号にそれぞれ重畳出力することを特徴とする文字放送デコーダ。

【請求項2】前記制御部に受信した文字放送データ記憶のメモリ領域拡張端子を備え、表示する文字または図形のデータおよび付加音のデータをあらかじめ記憶のメモリカードを同拡張端子に装着し、前記操作部またはリモコン操作器の指定により同メモリカードのデータを読み出し、文字または図形データを表示信号に、付加音データを合成音信号に変換し、入力の映像信号および音声信号にそれぞれ重畳出力することを特徴とする請求項1記載の文字放送デコーダ。

【請求項3】前記制御部にデータ入力ポートを備え、前記操作部またはリモコン操作器の指定により編集モードとした同制御部に、同入力ポートを介して外部パーソナルコンピュータで生成出力した文字または図形のデータおよび付加音のデータを読み込むとともに同制御部内のメモリに順次記憶することを特徴とする請求項1記載の文字放送デコーダ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】文字放送の文字、図形および付加音のデータを予め記憶のメモリカードのデータを読み込み、表示信号および合成音信号に変換して入力の映像信号および音声信号に重畳および混合し出力する文字放送デコーダに関する。

## 【0002】

【従来の技術】テレビ放送を受信したテレビ受像機またはテレビチューナが出力する映像信号を入力し、同映像信号の垂直同期期間に重畳の文字放送信号を抽出し、操作部またはリモコン操作器より指定した番組のデータを読み出し、表示制御部を介して表示信号に変換し、同表示信号単独または入力映像信号に重畳して出力するものであった。また前記文字放送信号に付加音データを含

むときは、FM音源等の合成音部を介して同付加音データを合成音信号に変換し、表示信号とともに出力するものであった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は文字放送デコーダの入力映像信号に同期した文字または図形、および合成音の生成および同映像信号への重畳機能を利用し、ビデオカメラで撮影した映像に文字タイトル等の重畳および背景音楽(Back Ground Music)を付加する手段を提供するものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】文字放送デコーダの操作部またはリモコン信号受信部を介したリモコン操作器の指定で制御部を編集モードとし、同操作部またはリモコン操作器より入力した文字または図形データおよび付加音データを表示制御部を介して表示信号に、合成音部を介して合成音信号に変換出力するとともに、同制御部内のメモリに順次記憶し、同操作部またはリモコン操作器よりの表示開始指定により同記憶データを読み出し、表示信号および合成音信号に変換し、それぞれ入力映像信号および音声信号に重畳出力する。また受信した文字放送データを記憶するメモリ領域の拡張端子を備え、同端子に文字または図形および付加音のデータを記憶したメモリカードを装着し、操作部またはリモコン操作器の指定で同メモリカードのデータを読み出し、表示信号および合成音信号に変換し、それぞれ入力の映像信号および音声信号に重畳して出力する。

## 【0005】

【作用】本発明文字放送デコーダ10に入力のテレビ放送の映像信号の帰線期間に重畳の文字放送信号を分離し、誤り訂正をした文字放送データを制御部13内のメモリに受信順に記憶し、操作部21またはリモコン操作器25より指定の番組番号を同メモリに記憶のデータの番組およびページ毎のヘッダー部を検索し、指定番組番号の文字放送データを読み出す。前記制御部13内のメモリより読み出した文字放送データの、ページ毎データを構成するデータユニットの開始コードで識別した文字または図形データは表示制御部14でテレビ画面で表示する形式の表示信号に変換し、同表示信号単独または入力映像信号に重畳して出力し、付加音のデータは合成音部17で合成音信号に変換し、同信号単独または入力音声信号に同信号を混合して出力する。

【0006】前記操作部21またはリモコン操作器25よりの出力で、前記制御部13の制御動作を編集モードに切り換え、図3に示す制御手順を実行せしめる。すなわち、前記操作部21またはリモコン操作器25のキー操作により、文字放送のデータ構成に準じて入力映像信号に重畳表示する文字または図形のコード化したデータおよび入力音声信号に混合する背景音楽のコード化したデータを

3

およびページ番号を付与し、前記制御部13内のメモリに順次記憶する。

【0007】前記操作部21またはリモコン操作器25より表示開始の信号入力で、前記メモリに記憶の指定番組の指定ページのデータを読み出し、同データが文字または図形データであれば表示制御部14に供給し、付加音データであれば合成音部17に供給し、出力した表示信号および合成音信号をそれぞれ入力映像信号および入力音声信号に重畳および混合し、出力する。

【0008】前記制御部13に受信した文字放送データを記憶のメモリに拡張端子22を備え、同端子22に表示する文字または図形および付加音のコード化したデータをあらかじめ記憶したメモリカード23を装着し、前記操作部21またはリモコン操作器25よりの指定により同メモリカード23の記憶データを読み出し、変換した表示信号および合成音信号を前記同様それぞれ入力映像信号および音声信号に重畳または混合出力することもできる。また、外部のパーソナルコンピュータ（図示せず）のグラフィック編集および楽譜編集機能により生成したテレビ画面に表示する文字または図形および背景音楽のコード化したデータをRS-232C等の通信回線を介して前記制御部13に備えた入力ポートに供給し、同制御部13内のメモリに順次記憶し、前記同様に表示信号または合成音信号に変換出力することもできる。

【0009】

【実施例】テレビ受像機（図示せず）で受信し復調したテレビ放送の映像信号および音声信号を分岐し、本発明文字放送デコーダ10の映像入力端子11および音声入力端子19にそれぞれ供給する。前記映像入力端子11に入力の映像信号は信号受信部12に供給し、同映像信号より分離した文字放送データを制御部13に供給し、同制御部13内のメモリに受信順に記憶する。文字放送デコーダ10の操作部21またはリモコン信号受信部24を介したりリモコン操作器25の出力する操作信号により、前記制御部13は同制御部13内のメモリに記憶の文字放送データを検索し、同操作信号で指定の番組番号の文字放送データを読み出す。

【0010】前記制御部13内のメモリより読み出した文字放送データの、データユニットの開始コードで識別した文字または図形のデータは表示制御部14に供給してテレビ画面で表示する形式の表示信号に変換し、映像入力端子11に入力の映像信号とともに信号合成部15に供給し、同表示信号単独または同映像信号に重畳して映像出力端子16より出力する。前記メモリより読み出したデータの、データユニットの開始コードで識別した付加音データは合成音部17に供給し、生成した合成音の信号を出力し、音声入力端子19に入力の音声信号とともに信号合成部18に供給し、同合成音信号を単独または同音声信号に重畳して音声出力端子20より出力する。

【0011】前記操作部21またはリモコン操作器25より

4

出力の信号で、前記制御部13の動作を編集モードとし、図3に示す制御手順により同操作部21またはリモコン操作器25より文字放送のデータ構成に準じて入力データを、文字放送番組で使用するものない番組番号等を付与し、同制御部13内のメモリに順次記憶する。前記入力データの構成例を図2に示す。番組ヘッダーおよびページヘッダーを含む前記番組番号は3桁で構成の10進数の少なくとも一つを16進数の「A」～「F」とすることにより、文字放送の番組番号と識別が可能である。

【0012】前記操作部21またはリモコン操作器25よりのデータ入力にともなって、同入力データそのもの、および同入力データで指定する文字または図形の表示信号を表示制御部14を介して生成し、出力した同表示信号を供給のテレビ画面に表示し、入力データを確認しつつデータ入力するものであってもよい。前記操作部21またはリモコン操作器25より入力の表示開始の信号で、前記記憶データを読み出し、同データが文字または図形のデータであれば同データを表示制御部14に供給して表示信号に変換し、同データが付加音のデータであれば同データを合成音部17に供給して合成音信号に変換し、それぞれ映像入力端子10に入力の映像信号および音声入力端子19に入力の音声信号とともに、それぞれの信号合成部15、18に供給し、同映像信号および音声信号に同表示信号および合成音信号を重畳してそれぞれの出力端子16、20より出力する。

【0013】前記操作部21またはリモコン操作器25より入力のデータは、あらかじめ記憶してあるメモリカード23によって入力するものであってもよい。すなわち、前記制御部13に受信した文字放送データを記憶のメモリ拡張端子22を備え、同端子22に前記メモリカード23を装着し、同カード23に記憶のデータを前記操作部21またはリモコン操作器25より指定して読み出し、前記同様に表示信号または合成音信号に変換出力する。

【0014】また、外部のパーソナルコンピュータ（図示せず）のグラフィック編集および楽譜編集機能により表示する文字または図形および背景音楽の文字放送データに準じた画像および音楽のデータを生成し、同パーソナルコンピュータの通信回線、例えばRS-232C等を介して本発明文字放送デコーダ10の制御部13に備えた入力ポートに供給し、同画像および音楽のデータを前記操作部21またはリモコン操作器25よりの指定により読み込み、同制御部13内のメモリに順次記憶し、同操作部21またはリモコン操作器25より指定して同記憶データを読み出し、前記同様に表示信号または合成音信号に変換出力するものとしてもよい。

【0015】

【発明の効果】以上により文字放送デコーダの文字または図形のビデオ信号および合成音信号の発生機能を利用し、ビデオムービー等により収録した映像信号および音声信号に本発明文字放送デコーダのメモリに記憶のタイ

トルまたは字幕の表示信号および背景音楽の合成音信号を重畳出力し、ホームビデオの簡易編集機として活用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明文字放送デコーダのブロック図である。

【図2】本発明文字放送デコーダのメモリに記憶するデータの構成図である。

【図3】編集モードにおける制御手順のフローチャートである。

【符号の説明】

10 文字放送デコーダ

11 映像入力端子

12 信号受信部

13 制御部

14 表示制御部

15 信号合成部

16 映像出力端子

17 合成音部

18 信号合成部

19 音声入力端子

20 音声出力端子

21 操作部

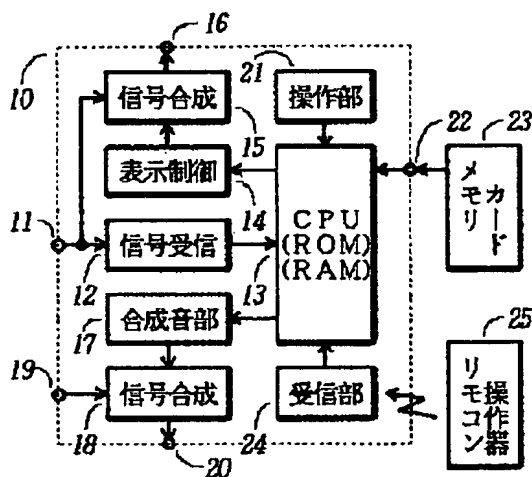
22 メモリ拡張端子

23 メモリカード

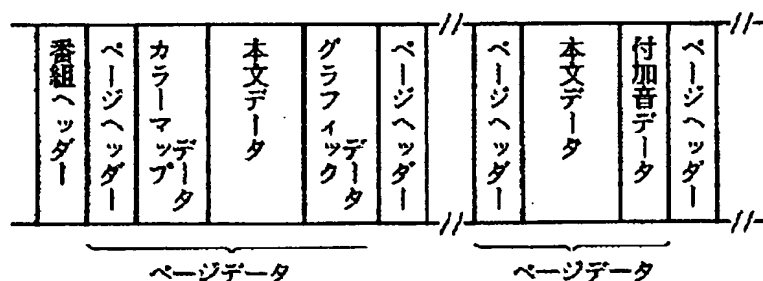
24 リモコン信号受信部

25 リモコン操作器

【図1】



【図2】



【図3】

